

# PANDUAN PEMBELAJARAN

**Program Studi Doktor Biologi  
FMIPA UNS  
2022**



# **PANDUAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI DOKTOR BIOLOGI**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**2022**

# **PANDUAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI DOKTOR BIOLOGI**

Penganggung jawab : Dr Harjana, M.Si, M.Si. Ph.D

Tim Penyusun :

Prof. Dr. Sunarto, M.S.

Prof.Dr. Okid Parama Astirin, M.S.

Dr. Solichatun, S.Si.,M.Si.

Dr. Shanti Listyawati, S.Si., M.Si.

Dr. Tetri Widiyani, M.Si.

Elisa Herawati, S.Si., M.Eng., Ph.D

### A. Berdirinya Fakultas MIPA UNS

Sebelum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Sebelas Maret (UNS) resmi didirikan, kelompok tenaga pengajar ilmu dasar (*Basic Sciences*) di UNS yang didukung oleh Pimpinan Universitas telah cukup lama mengadakan hubungan kerjasama antara lain dengan *International Development Program* (IDP) Australia. Hubungan kerjasama ini adalah berbentuk workshop maupun konsultasi yang berlangsung dari tahun 1986 hingga tahun 1994. Pendirian FMIPA dengan Jurusan Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi ini didukung oleh tenaga pengajar ahli berasal dari berbagai Fakultas yang mempunyai latar belakang lulusan "*basic sciences*" dengan 90% sudah S-2 dan S-3. Mereka berasal dari 4 (empat) Fakultas: Teknik, Kedokteran, Pertanian, dan KIP. Di samping tenaga pengajar ahli yang berasal dari ke-4 fakultas tersebut, dilakukan pula penerimaan tenaga dosen baru dari sistem karya siswa dan penambahan melalui penerimaan calon pegawai negeri sipil (CPNS).

FMIPA UNS di Surakarta berdiri berdasarkan Surat Keputusan Mendikbud tertanggal 1 Oktober 1996 No: 0297/O/1996 dan diresmikan pada tanggal 2 Mei 1997 yang terdiri dari empat jurusan: Matematika, Kimia, Biologi, dan Fisika. Program studi (PS) Matematika FMIPA UNS merupakan embrio berdirinya FMIPA UNS yang mulai dirintis sejak tahun 1982. Pada tahun 1986-1994 dirintis pula kerjasama antara UNS dengan International Development Proyek (IDP)-Australia dalam pengembangan ilmu-ilmu dasar khususnya Matematika, bentuk kerjasama yang pada waktu itu diberikan antara lain kegiatan technical assistance untuk proses belajar mengajar serta materi dan kurikulum untuk bidang matematika.

Rintisan kerjasama inilah yang pada akhirnya dapat menjembatani berdirinya PS Matematika di Jurusan Teknik Sipil UNS berdasarkan Surat Keputusan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Nomor: 206/D2/1989 tanggal 26 Januari 1989. Selanjutnya pada tgl 12 Juli 1995 diusulkan kepada Dirjen Dikti tentang pendirian FMIPA UNS, yang pada akhirnya Mendikbud menerbitkan SK berdirinya FMIPA UNS tersebut. Pada tahun 1996 UNS memenangkan hibah DUE selama 5 tahun salah satunya untuk pengembangan FMIPA UNS. Program yang dilakukan adalah "staf development" atau studi lanjut (degree program), pengembangan laboratorium, program pengembangan kurikulum dan PBM.

Faktor yang mendorong berdirinya FMIPA UNS adalah kenyataan bahwa dalam rangka peningkatan pelaksanaan pembangunan nasional diperlukan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS), yang berbasis pada ilmu-ilmu dasar (*Basic Sciences*) yang menjadi dasar pengembangan

teknologi.

Adanya dukungan dana SP4, DUE-like dan PHK A2, serta dana-dana lain baik yang berasal dari dana rutin maupun kompetitif, maka FMIPA UNS telah berkembang pesat. Hal ini diindikasikan dari :

- Pada tahun 2019 FMIPA UNS mempunyai staf akademik yang tersebar di 8 PS S1 dan 2 PS D3 sebanyak 138 dosen yaitu 135 dosen PNS dan 3 dosen non PNS. Dari 138 dosen PNS tersebut, 46,4% (64 dosen) telah menyelesaikan studi S2, 53,6% (74 dosen) telah menyelesaikan program S3 (Doktor). Sedangkan dosen yang sedang mengikuti studi lanjut S-3 baik di dalam maupun di luar negeri adalah 23 orang. Dari 138 dosen tersebut 12 dosen memiliki jabatan akademik sebagai Guru Besar, 39 Lektor Kepala, 49 Lektor, 24 Asisten Ahli dan 14 Tenaga Pengajar.
- PS Biologi memperoleh sertifikasi internasional yaitu AUN-QA. Untuk akreditasi dari BAN PT, PS S1 Fisika, Biologi, Kimia, Informatika, dan Matematika telah memperoleh akreditasi A, sedangkan PS S1 Statistika terakreditasi B. Untuk Program D3 Farmasi dan D3 Teknik Informatika terakreditasi B. Untuk PS S1 Farmasi memperoleh akreditasi B dari LAM PT KES. Untuk PS S1 Ilmu Lingkungan pertama menerima mahasiswa pada tahun 2018 dan masih proses pengajuan akreditasi.
- Dimenangkannya berbagai penelitian bergengsi baik tingkat nasional maupun internasional oleh para peneliti FMIPA, seperti Penelitian dasar, Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDU PT), Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTU PT), Konsorsium Riset Unggulan Perguruan Tinggi, Program Produk Teknologi yang Didiseminasikan ke Masyarakat, Hibah Fasilitas Pengembangan dan Peningkatan Kapasitas Produksi Bahan Baku Obat dan Bahan Baku Obat Tradisional (dari Kementerian Kesehatan RI), dan ITSF (*Indonesia Toray Science Foundation*).
- Banyaknya publikasi dan Paten yang telah dihasilkan oleh dosen FMIPA pada tahun 2019 yaitu 106 publikasi di jurnal terindeks Scopus, 182 publikasi di prosiding terindeks Scopus dan 22 Paten terdaftar/*granted*.
- Fasilitas penunjang proses belajar mengajar: LCD dan PC komputer 98% yang telah terkoneksi dengan internet sangat memadai.
- Sarana laboratorium yang sangat memadai untuk praktikum dan penelitian yang terdiri dari Lab MIPA Terpadu, Lab Komputasi dan Lab PS Fisika yang dapat dilihat di <http://lab.mipa.uns.ac.id>.

Keputusan Rektor UNS Nomor 1029/UN27/HK/2019 tertanggal 6 Desember 2019 tentang Penyelenggaraan Program Magister dan Doktor di UNS menetapkan pemindahan penyelenggaraan Program Magister (S-2) dan Doktor (S-3) mono disiplin dari Pascasarjana ke Fakultas yang menyelenggarakan Program Sarjana yang disiplin ilmunya serumpun

selambat-lambatnya pada tanggal 2 Januari 2020. Dengan adanya Keputusan Rektor tersebut maka Fakultas MIPA saat ini mengelola Program Magister (S2) untuk Fisika, Biosain, dan Kimia serta Program Doktor (S-3) Fisika dan Biologi. Serta pindahnya pengelolaan kedua PS D3 ke Sekolah Vokasi, sehingga ada 13 PS yang dikelola oleh FMIPA sebagai UPPS, dan didukung 140 dosen diantaranya 15 Guru Besar, 77 berkualifikasi S3 dan tenaga kependidikan 55.

## **B. Program Studi Biologi Program Doktor**

Program Studi Biologi Program Doktor memperoleh ijin pendirian pada tahun 2017 dengan dikeluarkannya SK Ijin Pembukaan No.453/KPT/1/2017. PS mengawali penerimaan mahasiswa baru di 2018/2019 semester ganjil. Program Studi Biologi Program Doktor, telah mendapat sertifikat Akreditasi dari BAN PT No 10749/SK/BAN.PT/Akred/D/IX/2021, tanggal 14 September 2021 telah memenuhi syarat peringkat : “Akreditasi Baik”.

Unit Pengelola Program Studi (UPPS) dipimpin oleh Dekan dan dibantu dengan Wakil Dekan (WD) Bidang Akademik, Riset dan Kemahasiswaan (Wadek-1), WD Bidang Sumber Daya Manusia, Keuangan dan Logistik (Wadek-2), dan WD Bidang Perencanaan, Kerjasama Bisnis dan Informasi (Wadek-3) serta unsur pelaksana akademik dan unsur pelaksanaan administratif yakni Tata Usaha. Program Studi sebagai unsur pelaksana akademik terdiri atas Kepala Program Studi, Kepala laboratorium, dan tenaga pengajar. Program Studi dipimpin oleh Kaprodi yang memiliki tanggung jawab kepada Dekan Fakultas. Untuk menjamin mutu Fakultas, terdapat Unit Penjaminan Mutu pada tingkat Fakultas dan program studi. Di tingkat Fakultas adalah Unit Penjaminan Mutu (UPM) terdiri dari ketua UPM dan tiga koordinator bidang adalah ketua koordinator bidang penjaminan mutu internal (SPMI), ketua koordinator bidang penjaminan mutu eksternal (SPME), bidang dan ketua koordinator monitoring, evaluasi dan audit . Sedangkan di tingkat Program studi adalah Gugus Kendali Mutu (GKM) dengan terdiri dari ketua GKM, koordinator SPMI, Koordinator SPME dan koordinator monitoring, evaluasi dan audit. Pembentukan unit jaminan mutu di atas bertujuan untuk menjaga mutu pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi dan kepuasan pengguna baik mahasiswa, dosen, karyawan, lulusan maupun pengguna lulusan.

Sebagai program studi baru yang sedang tahap merintis status akreditasinya, Prodi Biologi program Doktor sudah mendapat kepercayaan masyarakat, sejak tahun ajaran 2018/2019 sudah menerima mahasiswa, dan setiap tahun selalu diminati oleh pendaftar. Sistem rekrutmen mahasiswa yang dilakukan secara online, memperluas akses calon mahasiswa peminat untuk mendaftar. Kualitas input mahasiswa diseleksi

melalui sistem seleksi bertahap yaitu Tes Potensi Akademik, Tes Bahasa Inggris (English for Academic Purpose) dan Tes wawancara untuk mengukur minat dan motivasi. Kualitas input mahasiswa S3 Biologi cukup baik, sebagian besar mahasiswa adalah tenaga pendidik. Sebagai dosen mereka sudah banyak menghasilkan publikasi baik nasional maupun internasional melalui jurnal ataupun seminar. Kualitas publikasi juga cukup baik, hal ini ditunjukkan pada tingginya tingkat sitasi artikel yang dipublikasi.

Walaupun jumlah mahasiswa S3 Biologi saat ini masih di bawah daya tampung, namun hal ini di sisi lain menguntungkan mahasiswa, karena pembelajaran dan pembimbingan berlangsung lebih efektif, dengan dukungan tenaga pengajar, tenaga kependidikan, sistem Pendidikan, fasilitas yang baik, diharapkan S3 Biologi dapat meluluskan mahasiswanya dengan masa studi tepat waktu.

Program Studi Biologi Program Doktor FMIPA UNS memiliki 17 dosen, seluruhnya bergelar S3 dan 5 orang diantaranya memiliki jabatan fungsional guru besar. Seluruh dosen berlatar belakang pendidikan yang linier dengan kompetensi inti Program Studi. Kinerja dosen cukup baik, hal ini ditunjukkan dengan tingginya jumlah publikasi internasional, banyak mendapat pengakuan/ rekognisi dari luar institusi, tingkat sitasi luaran penelitian juga tinggi. Penyelenggaraan Prodi Biologi program Doktor juga didukung oleh tenaga kependidikan yang kompeten dalam bidang pelayanan perpustakaan, laboratorium, administrasi akademik dan non akademik. Pengelolaan SDM diselenggarakan secara sistemik dan terintegrasi dari tingkat program studi, UPPS dan Universitas. Pelaksanaan penjaminan mutu SDM secara konsisten dan berkelanjutan mengacu pada SPMI yang diimplementasikan dalam siklus PPEPP. Tingkat kepuasan pemangku kepentingan terhadap pengelolaan SDM dilakukan melalui survei dengan instrument terukur hal ini dalam upaya untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas SDM untuk menjamin program studi dalam menyelenggarakan layanan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berlangsung dengan baik.

Pelaksanaan pembelajaran Prodi Biologi program Doktor didukung oleh fasilitas yang memadai. Untuk perkuliahan tersedia ruang kuliah yang representatif dilengkapi LCD, white board, dan AC; terdapat ruang diskusi khusus untuk mahasiswa S3 dan akses point wifi yang tersebar di seluruh area kampus. Untuk penelitian didukung fasilitas yang memadai, tersedia ruang laboratorium penelitian dan peralatan laboratorium baik di tingkat UPPS ataupun UPT Laboratorium Terpadu pada level Universitas yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian dengan sistem **sharing resources acces**. Ketersediaan dana PS Biologi program Doktor sudah memadai untuk membiayai aktivitas yang berkaitan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan kegiatan pendukung lainnya. Pengembangan dilakukan melalui strategi pengembangan unit-unit profit centre/pusat kajian untuk meraih kerjasama dengan pihak luar baik lokal, nasional dan internasional. Peningkatan pendapatan juga dilakukan melalui optimalisasi

aset yang sudah ada.

Kegiatan pembelajaran Prodi Biologi program Doktor mengacu pada kurikulum program studi yang disusun berdasarkan KKNi, kesepakatan asosiasi bidang keilmuan (Konsorsium Biologi Indonesia), dan rapat staf akademik Prodi S3 Biologi. Kurikulum dievaluasi setiap 4 tahun sekali dengan tujuan untuk menyesuaikan dengan perkembangan IPTEKS, kebutuhan pengguna, dan kebutuhan mahasiswa. Metode pembelajaran menekankan pada partisipasi aktif mahasiswa, meliputi pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, simulasi, project based learning, studi kasus, sesuai dengan pedoman metode pembelajaran yang ditetapkan oleh LPPMP. Interaksi dosen dan mahasiswa dilakukan melalui model blended learning dari kegiatan tatap muka dan daring. Pembelajaran secara daring dilaksanakan baik secara in synchronized dan unsynchronized yang terdokumentasi di dalam <https://spada.uns.ac.id/> (Learning Management System/LMS Resmi Milik UNS) Google Classroom, zoom clouds meetings dan di channel youtube UNS. Selama tahun 2020, pada masa pandemi virus korona, metode tatap muka langsung sementara ditiadakan dan diganti dengan interaksi secara daring. Bentuk pembelajaran ini telah difasilitasi dengan dikeluarkannya format RPS dengan model blended sehingga memungkinkan desain metode pembelajaran secara maksimal.

Tahap-tahap penyusunan disertasi diawali dengan seminar dan ujian proposal disertasi. Penilaian kelayakan proposal disertasi memadahi dari sisi akademis, obyektif, akuntabel dan memiliki nilai kebaruan. Hal ini ditunjukkan adanya form penilaian ujian seminar proposal disertasi dan BAP ujian yang disahkan penguji serta mahasiswa yang ikut hadir. Penjelasan diatas menunjukkan bukti yang kuat sesuai dengan Standart Nasional Dikti Penelitian memiliki keterkaitan dengan proses pendidikan.

### **C. Visi, Misi , Tujuan dan Strategi FMIPA**

**Visi :**

Berdasarkan SK Dekan 1439.I/UN27.09.01/HK/2020, tentang rumusan VMTS Fakultas sebagai berikut:

Menjadi Institusi Pendidikan yang unggul dalam bidang ilmu dasar dan terapan yang bereputasi Internasional pada tahun 2030

**Misi :**

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang berkualitas dalam bidang ilmu dasar dan terapan
2. Menyelenggarakan penelitian yang berbasis pengembangan ilmu dasar dan terapan
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi dari hasil penelitian bermafaat bagi masyarakat



4. Menyelenggarakan tata kelola yang professional

**Tujuan:**

1. Menghasilkan lulusan yang profesional dalam disiplin keilmuannya.
2. Menghasilkan produk penelitian yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
3. Menghasilkan program Pengabdian kepada Masyarakat (P2M) yang bermanfaat bagi masyarakat
4. Mewujudkan tata pamong yang kredibel, akuntabel, dan transparan

#### D. Visi, Misi dan Tujuan Program Studi Biologi Program Doktor

Visi Program Studi Biologi Program Doktor adalah “Menjadi institusi yang unggul dalam pengembangan ilmu, teknologi dan inovasi di tingkat internasional dan terdepan dalam bidang bioproduk dan biokonservasi”.

Misi Program Studi Biologi Program Doktor adalah:

1. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran dalam rangka meluluskan doktor biologi yang memiliki integritas dan menguasai pengetahuan serta ketrampilan.
2. Menyelenggarakan penelitian dasar dan terapan yang mengandung kebaruan, mengembangkan ilmu dan teknologi serta inovasi baru di bidang bioproduk dan biokonservasi.
3. Melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat untuk menerapkan hasil-hasil inovasi dalam bidang bioproduk dan biokonservasi.
4. Mengembangkan jejaring melalui kerjasama dengan organisasi profesi dan lembaga lain (tingkat nasional, regional dan internasional) untuk mengokohkan keunggulan prodi doktor bidang biologi secara umum, serta bioproduk dan biokonservasi secara khusus.

Proses penyusunan dan penetapan visi, misi, tujuan dan strategi prodi doktor bidang biologi, secara prinsip ditetapkan dengan melibatkan seluruh stakeholders internal UNS (dosen, mahasiswa dan tenaga kependidikan) serta ada dan eksternal yaitu penggunamahasiswa, (mengingat mahasiswa telah bekerja) dan pakar/mitra/organisasi profesi/pemerintah: diantaranya Balai Pelestarian Situs Manusia Purba (BPSMP) Sangiran dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta.



Gambar 1. Pentahapan Rencana Strategis Bisnis (RSB) Universitas 2019-2023

Program Studi Biologi Program Doktor FMIPA UNS telah menetapkan tujuan penyelenggaraan program studi. Perumusan sasaran dan tujuan berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan.

Tujuan yang telah ditetapkan yaitu:

1. Menghasilkan doktor yang menguasai filosofi keilmuan biologi berintegritas tinggi, profesional, kreatif dan inovatif di bidang bioproduk dan biokonservasi yang punya nilai novelty
2. Mewujudkan lembaga yang berperan sebagai pusat rujukan bidang pendidikan dan penelitian bioproduk dan biokonservasi
3. Melaksanakan pengabdian berbasis hasil riset bidang biologi, bioproduk, dan biokonservasi kepada masyarakat.
4. Mendiseminasikan dan mempublikasikan hasil penelitian dan pengembangan dalam bidang biologi, bioproduk dan biokonservasi pada tingkat nasional maupun internasional.

Sasaran serta strategi yang dilaksanakan PS Biologi Program Doktor dalam rangka mencapai visi, misi dan tujuan dibagi menjadi beberapa tahap.

Sasaran jangka pendek 2018-2019:

1. Pengembangan proses studi sesuai standar Nasional
2. Peningkatan jumlah mahasiswa dengan yang kompeten bidang bioproduk dan biokonservasi
3. Memotivasi mahasiswa untuk aktif dalam menyelesaikan studi
4. Penyesuaian kurikulum dengan standar KKN
5. Meningkatkan jabatan fungsional pendidik, minimal Lektor Kepala (bergelar Doktor)
6. Peningkatan kerjasama dengan instansi pemerintah maupun swasta
7. Memperoleh status akreditasi minimal B.

Sasaran Jangka Menengah 2020-2023

1. Peningkatkan hasil penelitian dan Pengabdian Masyarakat
2. Peningkatan kesertaan mahasiswa dalam penelitian dosen
3. Peningkatan Publikasi Ilmiah di jurnal yang bereputasi nasional maupun internasional
4. Peningkatan keikutsertaan dosen dan mahasiswa dalam seminar nasional maupun internasional
5. Peningkatan pengabdian masyarakat hasil riset
6. Peningkatan peraihan dana hibah riset
7. Peningkatan status akreditasi dari B ke A.

Sasaran Jangka Panjang 2024-2030

- 1. Peningkatan kualitas lulusan yang mampu memecahkan permasalahan bangsa yang terkait dengan bidang biologi
- 2. Peningkatan publikasi penelitian di jurnal yang bereputasi internasional
- 3. Peningkatan Kualifikasi Dosen dari doktor (lektor kepala) ke Guru besar.
- 4. Peningkatan kerjasama / mitra dengan lembaga pemerintahan maupun swasta dalam maupun luar negeri
- 5. Peningkatan status akreditasi ke tingkat Internasional.

Proses pencapaian tujuan PS yang ditargetkan senantiasa dipantau oleh UPPS. Proses pemantauan oleh pimpinan UPPS dilakukan 3 bulan sekali dan setiap tahun sekali dilaksanakan audit AMI UPPD yang pada tahun 2020 dilaksanakan 26 Oktober sampai dengan 6 Nopember 2020. Temuan audit mutu internal, dilakukan tindak lanjut oleh PS S3 Biologi terkait dengan perbaikan sistem dan proses melengkapi perangkat perkuliahan. Dalam rapat PS juga disampaikan adanya proses pengawasan ketercapaian program dan kegiatan sebagaimana yang telah dirumuskan dalam renstra PS.

Proses penyusunan serta penetapan Visi, misi dan tujuan dari UPPS dilakukan dengan melibatkan sivitas akademika UPPS (Dosen, Tenaga kependidikan dan perwakilan mahasiswa), beberapa stakeholder juga dilibatkan dalam proses penyusunan Visi, misi diantaranya dari lulusan, pengguna lulusan, pakar dan organisasi profesi. Sedangkan penyusunan visi dan misi dari PS Biologi Program Doktor adalah dengan melibatkan (Dosen, Tenaga kependidikan dan perwakilan mahasiswa), beberapa stakeholder yaitu para alumni S1 dan S2 Biologi UPPS.

E. PEMBELAJARAN PS BIOLOGI PROGRAM DOKTOR

Matriks Distribusi Mata Kuliah

Proses pembelajaran Program Studi Biologi Program Doktor FMIPA UNS dirancang dapat diselesaikan dalam 6 semester dengan beban studi sebanyak 42 SKS;

Mata Kuliah	Bobot (SKS)
Mata kuliah wajib	10
Disertasi	28
Mata kuliah pilihan penunjang Disertasi	4
Total SKS	42

DAFTAR MATA KULIAH DAN DOSEN PENGAMPU

No.	Kode Mata Kuliah	Nama mata kuliah	Pengampu	SKS	Semester
	Kode MK Wajib	Mata Kuliah Wajib			
1	B318001	Filsafat Ilmu	Prof. Soeparmi, Ph.D. Prof.Dr.Sunarto, M.S. Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si.	2	1
2	B321007	Kapita Selekt a Metodologi Penelitian	Prof. Drs. Sutarno, MSc, Ph.D Prof. Dr. Okid Parama Astirin, M.Si.	2	1
3	B321001	Kapita Selekt a Biodiversitas	Prof. Drs. Sutarno, MSc, Ph.D; Prof. Dr. Sugiyarto, MSi; Dr. Ratna Setyaningsih MSi; Dr. Agung Budiharjo, MSi; Dr. Solichatun, MSi.	2	1
4	B321002	Pengembangan Bioproduk	Prof. Drs. Suranto, M.Sc.Ph.D. Dr. Agung Budiharjo, M.Si. Dr. Widya Mudyantini, M.Si. Dr. Artini Pangastuti, M.Si.	2	1
5	B321003	Biokonservasi	Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si. Prof. Drs. Sutarno, M.Sc.Ph.D. Dr. Tetri Widiyani, M.Si.	2	1
6		Disertasi		28	
			Disertasi Tahap I : Seminar dan Ujian Proposal ( 3 sks)		
			Disertasi Tahap II: Seminar hasil riset dan kemajuan naskah publikasi (5 sks)		
			Disertasi Tahap III: Ujian kelayakan naskah disertasi dan karya publikasi (6 sks)		
			Disertasi Tahap IV: Ujian tertutup (6 sks)		
			Disertasi Tahap V: Ujian terbuka (8 sks)		
	Kode MK Pilihan	Mata Kuliah Pilihan			
1	B318006	Biologi Molekuler	Prof. Drs. Suranto, MSc, PhD, Prof. Drs. Sutarno, MSc, PhD., Dr. Artini Pangastuti, MSi., Dr. Ari Susilowati, MSi	2	

2	B318009	Molecular Biotechnology	Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D. Prof. Drs. Sutarno, M.Sc, Ph.D Dr. Artini Pangastuti, M.Si. Elisa Herawati, M.Sc.Ph D.	2	
3	B318007	Biosistematika	Prof. Drs. Suranto, M.Sc, PhD, Dr. Agung Budiharjo, M.Si., Dr. Muzzayinah, M.Si.	2	
4	B318023	Industrial Biotechnology	Prof. Dr, rer. nat. Sajidan , MSi	2	
5	B318029	Biokontrol	Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si.	2	
6	B321004	Bioreproduksi Hewan	Dr. Shanti Listyawati, M.Si. Dr. Tetri Widiyani, M.Si.	2	
7	B318042	Bioindikator Lingkungan	Prof. Dr. Sunarto, M.S Dr .Prabang Setyono, M.Si. Dr. Edwi Mahajoeno, M.Si.	2	
8	B321005	Biologi Kanker	Prof. Dr. Okid Parama Astirin, M.S. Elisa Herawati, M.Sc. Ph.D.	2	
9	B321006	Evolusi Keanekaragaman Hayati	Prof. Dr. Okid Parama Astirin, M.S. Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si. Dr. Agung Budiharjo, MSi	2	
10	B318031	Filogeni dan Sistematis Tumbuhan	Prof. Drs. Suranto, MSc, PhD. Dr. Muzzayinah, M.Si	2	
11	B318018	Filsafat Taxonomi	Prof. Dr. Purnomo, M.S.	2	
12	B318020	Fisiologi dan Biokimia Mikroba	Prof. Dr. rer nat. Sajidan, M.Si. Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si., Dr. Ari Susilowati, M.Si., Dr. Artini Pangastuti, M.Si.	2	
13	B318003	Genetika Molekuler	Prof. Drs. Suranto, MSc, PhD, Prof. Drs. Sutarno, MSc, PhD., Dr. Artini Pangastuti, MSi.,	2	
14	B318008	Molecular Potyvirus	Prof. Drs. Suranto, MSc, PhD Dr. Supyani, MP, M.Agr, PhD.	2	
15	B318021	Manajemen Ekosistem Perairan Tawar	Prof. Dr. Sunarto, M.S Dr .Prabang Setyono, M.Si.	2	
16	B318040	Teknik Analisis Metabolit	Dr. Widya Mudyantini, M.Si., Dr. Soerya Dewi Marliyana, M. Si.	2	

## **F. STANDAR PROSEDUR DISERTASI PS BIOLOGI PROGRAM DOKTOR**

### **I. TUJUAN**

Standar Prosedur ini ditetapkan sebagai pedoman untuk menjamin kelancaran pelaksanaan tugas akhir/disertasi Calon Doktor Program Studi (Prodi) Doktor Biologi FMIPA UNS.

### **II. DASAR PENETAPAN**

Standar Prosedur Disertasi Mahasiswa Prodi Doktor Biologi ditetapkan berdasarkan:

1. Peraturan Rektor UNS No. 23 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Rektor Universitas Sebelas Maret No 17 Tahun 2018 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Program Magister dan Program Doktor Universitas Sebelas Maret

### **III. LINGKUP KERJA**

Program Studi Doktor Biologi, Koordinator Disertasi, Dosen dan Calon Doktor Program Studi Doktor Biologi

### **IV. DEFINISI**

1. Disertasi/Tugas Akhir adalah suatu karya ilmiah yang disusun oleh Calon Doktor berdasarkan hasil penelitian laboratorium dan/atau penelitian lapangan dengan bimbingan Promotor untuk dipertahankan di hadapan Penguji Disertasi sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana.
2. Koordinator Disertasi adalah dosen yang ditunjuk oleh Kepala Prodi Doktor Biologi untuk mengelola pelaksanaan disertasi di Prodi Doktor Biologi FMIPA UNS sesuai dengan prosedur yang berlaku.
3. Calon Doktor adalah Calon Doktor yang mencantumkan mata kuliah disertasi di kartu rencana studi (KRS)
4. Promotor adalah dosen yang bertugas mengarahkan dan membimbing pelaksanaan penelitian dan penulisan hasil penelitian seorang Calon Doktor. Promotor dari luar Universitas Sebelas Maret dapat berprofesi sebagai peneliti.
5. Penguji Disertasi adalah penguji pada ujian disertasi.

### **V. TUJUAN DISERTASI**

1. Memberikan pengalaman belajar kepada Calon Doktor dalam melakukan kegiatan penelitian serta penulisan karya ilmiah.
2. Memberikan bekal kemampuan kepada Calon Doktor untuk menerapkan kaidah ilmiah dalam memecahkan masalah di bidang biologi dan yang relevan
3. Memberikan kesempatan kepada Calon Doktor untuk berlatih mengembangkan konsep atau teori yang ada.

4. Memberikan kesempatan kepada Calon Doktor untuk ikut berpartisipasi dalam mencari pemecahan berbagai masalah kehidupan secara ilmiah

## **VI. BEBAN KREDIT**

Beban kredit Tugas Akhir (disertasi) Prodi Doktor Biologi adalah 28 SKS. Jangka waktu penyelesaian disertasi adalah 5-6 semester.

## **VII. PERSYARATAN DISERTASI**

Penyusunan disertasi dapat dimulai apabila Calon Doktor telah lulus ujian kualifikasi semua mata kuliah penunjang disertasi (MKPD). Calon Doktor dapat mendaftarkan diri dengan mengisi formulir pendaftaran disertasi ke Koordinator Disertasi dan mencantumkan mata kuliah Disertasi di KRS.

## **VIII. KOORDINATOR DISERTASI, PEMBIMBING DISERTASI DAN PENGUJI DISERTASI**

1. Untuk menjamin kelancaran pelaksanaan disertasi di Prodi Doktor Biologi maka Kepala Prodi dengan persetujuan Dewan Dosen menunjuk seorang Koordinator Disertasi
2. Tugas Koordinator Disertasi adalah:
  - a. Melaksanakan pembagian Pembimbing I sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
  - b. Mengevaluasi kesesuaian tema disertasi dengan bidang keilmuan pembimbing
  - c. Menunjuk Penguji Disertasi II yang merupakan wakil Prodi
3. Dalam proses disertasi, seorang Calon Doktor Disertasi didampingi oleh 2 orang Promotor
4. Pembimbingan bertujuan untuk memastikan pelaksanaan disertasi dapat berjalan dengan lancar dan tepat waktu, serta untuk menjamin disertasi yang disusun memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.
5. Koordinator Disertasi dalam melaksanakan tugasnya bekerja sama dengan Koordinator Seminar dan bagian administrasi Prodi
6. Promotor ditunjuk oleh Kepala Prodi melalui Koordinator Disertasi untuk memberikan bimbingan kepada Calon Doktor dalam menyelesaikan disertasinya sesuai dengan bidang ilmu yang diteliti. Penunjukan Promotor ditetapkan dengan surat penunjukan dari Kepala Prodi.
7. Promotor terdiri dari 2 orang yang selanjutnya disebut sebagai Promotor (utama) dan Ko-Promotor (pendamping). Kualifikasi Promotor adalah sebagai berikut:
  - a. Guru Besar yang memiliki ijazah S3 dalam bidang ilmu yang serumpun dengan bidang ilmu yang sedang diteliti/disertasi dan pernah menghasilkan paling sedikit satu karya ilmiah pada jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional yang bereputasi.
  - b. Seorang dosen yang berdasarkan pengalaman dan kepakarannya memiliki keahlian yang berkaitan dengan disertasi/tugas akhir, dapat ditunjuk menjadi Promotor secara khusus oleh Kepala Program Studi.



8. Jika dalam penyusunan disertasi melibatkan dosen/peneliti dari luar Prodi Doktor Biologi, maka dosen/peneliti tersebut dapat ditetapkan menjadi Ko-Promotor oleh Kepala Prodi dengan persetujuan Promotor. Kriteria untuk Ko-Promotor dari luar adalah dosen/peneliti yang memiliki gelar dan jabatan seperti tersebut pada VIII. 7 atau setara.
9. Promotor dan Ko-Promotor wajib membimbing Calon Doktor bimbingannya dalam menyelesaikan tugas disertasi sampai naskah disertasi selesai dan disahkan.
10. Seorang dosen tetap yang memiliki ijazah S3 dapat menjadi Promotor maupun Ko-Promotor untuk maksimum 8 orang Calon Doktor pada semester yang sedang berjalan.
11. Tim Penguji Disertasi terdiri dari 8 orang tenaga akademik dengan jabatan guru besar berijazah S3 atau doktor, termasuk 2 orang sebelumnya adalah Promotor dan Ko-Promotor serta minimal satu orang dan maksimal dua orang tenaga akademik dari luar UNS (penguji luar) yang sederajat.

## **IX. TOPIK DISERTASI**

1. Topik disertasi adalah suatu problema yang menyangkut bidang Biologi atau yang relevan
2. Topik disertasi Calon Doktor harus sesuai dengan bidang ilmu atau payung penelitian dari minimal salah satu dari Tim Promotor

## **X. PELAKSANAAN DISERTASI**

### **A. Penentuan Promotor dan Tim Penguji Disertasi**

1. Calon Doktor mengikuti presentasi penjelasan ruang lingkup dan tema-tema penelitian dari masing-masing kelompok bidang penelitian di Prodi Doktor Biologi meliputi: Biomateri Hewan/Biomateri Tumbuhan/Biomateri Mikrobial/Ekologi dan Energi. Daftar bidang keahlian dosen Prodi Biologi FMIPA UNS dan kelompok penelitiannya dapat dilihat di Lampiran 1. Kegiatan ini dilaksanakan pada akhir semester 1.
2. Setelah mengikuti penjelasan tentang poin 1 di atas, Calon Doktor menentukan tema sesuai bidang penelitian yang diminati. Calon Doktor dapat memilih 3 tema besar dengan skala prioritas yaitu minat I, II dan III.
3. Koordinator Disertasi menentukan Promotor berdasarkan minat Calon Doktor dan jumlah maksimum Calon Doktor yang boleh dibimbing seorang dosen maksimal 1 minggu setelah pemilihan minat dan dosen pembimbing oleh Calon Doktor.
4. Terkait dengan tema disertasi, semua dosen diharapkan memberikan daftar judul disertasi pada saat penjelasan disertasi dilaksanakan. Calon Doktor bersama Promotor menentukan tema penelitian dan Ko-Promotor yang sesuai.
5. Calon Doktor bersama Promotor dan Ko-Promotor menentukan calon Penguji (Penelaah Seminar I) yang kompeten dengan kajian penelitian dan akan menjadi ketua pada ujian disertasi

6. Prodi melalui Koordinator Disertasi menunjuk calon Penguji Disertasi II (Penelaah Seminar II) yang merupakan wakil Prodi dan akan menjadi sekretaris pada ujian disertasi (Lampiran 2)

#### **B. Penggantian Promotor**

1. Penggantian Promotor hanya diperkenankan jika Promotor tidak bisa melaksanakan tugas pembimbingan karena alasan yang dapat dipertanggungjawabkan.
2. Penggantian Promotor harus dengan persetujuan dari Prodi
3. Penggantian Ko-Promotor harus disetujui oleh Promotor dan atas sepengetahuan Prodi.
4. Prodi akan mengeluarkan surat pemberhentian pembimbing dan pengangkatan Promotor baru.

#### **C. Pengunduran Diri Promotor Disertasi**

1. Promotor mengajukan surat pengunduran diri kepada Kepala Prodi
2. Kaprodi akan mengkaji permohonan tersebut, dan apabila alasan pengunduran diri dosen dapat dipertanggungjawabkan maka akan diadakan pengaturan penggantian pembimbing sebagai berikut:
  - a. Promotor dapat digantikan oleh Ko-Promotor
  - b. Jika Ko-Promotor dari luar maka Promotor dapat diganti oleh calon Penguji I (Penelaah Seminar I) dan akan ditentukan calon Penguji I yang baru
  - b. Calon Penguji II tetap tidak mengalami perubahan.
3. Prodi akan mengeluarkan surat pemberhentian Promotor lama dan pengangkatan Promotor baru.

#### **D. Pendaftaran Disertasi**

1. Calon Doktor mendaftarkan diri ke Koordinator Disertasi dengan membawa persyaratan:
  - a. Fotokopi KHS terakhir
  - b. Formulir pendaftaran disertasi (Lampiran 3) yang telah mencantumkan tema penelitian dan disetujui Pembimbing I dan II
2. Koordinator Disertasi mengkaji tema penelitian.
  - a. Apabila tidak sesuai dengan bidang keahlian minimal salah satu Promotor maka Pengelola Disertasi berhak menolak tema yang diajukan. Dengan demikian Calon Doktor harus mengganti tema penelitian
  - b. Apabila sudah sesuai, maka Calon Doktor dapat segera menyusun proposal penelitian disertasi dan melaksanakan seminar

#### **E. Pemantauan Aktivitas Pembimbingan Selama Pelaksanaan Disertasi**

1. Setiap Calon Doktor diwajibkan mengisi buku catatan kegiatan penelitian disertasi (log book) yang telah disediakan oleh Prodi. Catatan kegiatan penelitian disertasi ini harus disahkan oleh Promotor, pada akhir setiap semester.
2. Setiap akhir semester calon Doktor diwajibkan melaporkan secara tertulis tentang kemajuan pelaksanaan penelitian (disahkan oleh tim promotor) pada semester tersebut kepada Kaprodi.
3. Calon Doktor Disertasi wajib membawa buku pantauan pembimbingan setiap konsultasi ke Promotor maupun Ko-Promotor. Contoh buku/lembar pantauan pembimbingan dapat dilihat di Lampiran 4.
4. Promotor mengisi dan menandatangani buku pantauan dan lembar pantauan pembimbingan Calon Doktor setiap Calon Doktor konsultasi.
5. Buku pantauan dikumpulkan ke Koordinator Disertasi sebagai prasyarat untuk menempuh ujian disertasi. Calon Doktor yang mendaftar ujian disertasi sekurang-kurangnya telah empat kali berkonsultasi dengan masing-masing Promotor.
6. Setelah 6 (bulan pertama) disertasi berjalan, Calon Doktor wajib melaporkan perkembangan penelitiannya/proses penyusunan naskah kepada Koordiantor Disertasi. Koordiantor Disertasi membuat rekap laporan kemajuan Calon Doktor yang sedang penelitian disertasi. Apabila Calon Doktor gagal menghadap Koordinator Disertasi pada batas waktu yang ditentukan, Calon Doktor tersebut akan dipanggil untuk mendapat peringatan tertulis dari Kaprodi dengan melibatkan dosen Promotor. Hal ini sekaligus untuk mendapatkan kepastian kemajuan disertasi dari pihak Calon Doktor maupun Promotor.

#### **F. Prosedur Penggantian Tema Disertasi**

1. Penggantian tema disertasi dapat dilakukan atas kesepakatan Promotor dan Calon Doktor
2. Penggantian tema harus diseminarkan lagi dan nilai seminar yang lama dibatalkan.
3. Prosedur pelaksanaannya mulai dari awal lagi (mulai dari X.D.1.).

#### **G. Penyusunan Proposal Rencana Penelitian**

1. Ujian proposal penelitian disertasi dilakukan setelah lulus ujian kualifikasi/komprehensif dan sebelum penelitian dimulai. Ujian proposal dilaksanakan pada akhir semester II atau selambatlambatnya pada awal semester III, setelah calon Doktor lulus ujian kualifikasi semua mata kuliah penunjang disertasi (MKPD)
2. Setelah judul/tema penelitian ditentukan, Calon Doktor diharuskan menyusun suatu rencana penelitian dengan bimbingan dan arahan Promotor dan Ko-Promotor
3. Usulan penelitian untuk disertasi dinilai oleh tim penilai usulan penelitian untuk disertasi yang terdiri atas tujuh orang tenaga akademik, termasuk Promotor dan Ko-Promotor, dan dosen metodologi yang diusulkan oleh Promotor dengan

persetujuan Kaprodi dan ditetapkan oleh Dekan FMIPA. Salah satu anggota tim penilai usulan penelitian untuk disertasi harus tenaga akademik yang berasal dari luar Universitas Sebelas Maret (penguji luar).

4. Usulan penelitian untuk disertasi yang telah diperbaiki dan disetujui oleh semua anggota tim penilai secara tertulis dan terakhir oleh Promotor dan Ko-Promotor, serta disahkan oleh Kaprodi dan wajib diserahkan kepada Fakultas paling lambat tiga bulan setelah ujian. Apabila waktu yang ditetapkan dilampaui, maka usulan penelitian untuk disertasi dinyatakan batal dan calon Doktor wajib mengikuti penilaian ulang yang merupakan kesempatan penilaian terakhir
5. Apabila usulan penelitian untuk disertasi dinyatakan ditolak, maka kepada calon Doktor diberi kesempatan satu kali mengikuti penilaian ulang dengan batas waktu selambat lambatnya tiga bulan setelah ujian pertama. Apabila pada penilaian kedua ini usulan penelitian untuk disertasi ini ditolak, maka calon Doktor dinyatakan gagal studi. Usulan penelitian untuk disertasi yang telah disahkan dipakai sebagai acuan dalam melakukan penelitian dan menyusun disertasi.
6. Proposal penelitian disusun sesuai dengan sistematika dalam Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Tesis, dan Disertasi PS Doktor Biologi

#### **H. Pelaksanaan Penelitian**

1. Penelitian mulai dilaksanakan setelah mendapat persetujuan Tim Penilai Usulan Disertasi dan Calon Doktor dinyatakan lulus ujian komprehensif
2. Untuk melaksanakan penelitiannya, Calon Doktor dapat menggunakan fasilitas laboratorium Prodi/Fakultas/Universitas dengan mengikuti prosedur pemakaian laboratorium sesuai ketentuan masing-masing laboratorium.
3. Untuk penelitian di lapangan dan di laboratorium di luar UNS, Calon Doktor harus mendapat ijin Kepala Prodi dan/atau pejabat terkait yang berwenang.
4. Selama melakukan penelitian, Calon Doktor wajib melakukan konsultasi secara berkala kepada Promotor dan Ko-Promotor serta mengisi buku catatan kegiatan penelitian disertasi (log book) yang telah disediakan oleh Prodi

#### **I. Penyusunan Naskah Disertasi**

1. Setelah melakukan penelitian, Calon Doktor dapat menyusun naskah disertasi
2. Naskah disertasi disusun sesuai dengan sistematika dalam Buku Pedoman Penulisan Usulan Penelitian, Tesis, dan Disertasi PS Doktor Biologi

## **J. Ujian disertasi**

1. Syarat Ujian Disertasi:
  - a. Calon Doktor telah lulus seminar penilaian naskah disertasi
  - b. Lulus semua mata kuliah
  - c. Naskah disertasi sudah disetujui Promotor dan Ko-Promotor untuk diujikan
2. Pendaftaran ujian
  - a. Pendaftaran ujian tertutup dilaksanakan secepat-cepatnya empat belas hari dan selambat-lambatnya empat puluh lima hari setelah perbaikan Kelayakan Naskah Disertasi ke bagian administrasi Prodi
  - b. Ujian akhir tahap II atau ujian terbuka hanya dapat dilaksanakan oleh promovendus setelah lulus ujian tertutup dan menyelesaikan kewajiban administratif pada Prodi dan FMIPA UNS. Ujian terbuka dilaksanakan oleh Dekan FMIPA UNS, melalui panitia yang diketuai oleh Wakil Dekan I FMIPA UNS
  - c. Apabila seorang promovendus telah siap untuk melaksanakan ujian terbuka, maka yang bersangkutan melalui promotor mengajukan permohonan kepada Kaprodi diteruskan kepada Dekan FMIPA UNS. Dalam surat kepada Dekan FMIPA UNS disertakan:
    1. Lembar persetujuan perbaikan disertasi pada ujian tertutup.
    2. Naskah disertasi yang telah disahkan oleh promotor dan pengelola program.
    3. Ringkasan yang diperluas (*executive summary*) dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.
    4. Menyerahkan sebuah artikel ilmiah dari hasil penelitian disertasi dalam 2 (dua) bahasa, yaitu Indonesia dan Inggris dalam bentuk soft copy dan siap diterbitkan dalam ejournal UNS.
    5. Lembar persetujuan promotor tentang penggandaan naskah disertasi dan ringkasan.

### **3. Pelaksanaan ujian disertasi**

- a. Ujian disertasi dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disetujui tim penguji.
- b. Ujian dilaksanakan di ruang ujian atau ruang yang representatif untuk pelaksanaan ujian.
- c. Promovendus mengenakan pakaian: atas putih dan bawah hitam dengan sepatu tertutup.
- d. Ujian terbuka dilaksanakan di hadapan sidang terbatas Badan Perwakilan BPPs UNS yang bersifat terbuka
- e. Ujian dipimpin oleh Dekan FMIPA UNS, dihadiri oleh anggota BPPs UNS dari Prodi yang menyelenggarakan pendidikan Doktor, pimpinan FMIPA UNS, Kaprodi Doktor, penyanggah, undangan akademik yang terdiri atas guru besar atau Doktor dari ..

- f. Ujian disertasi dihadiri oleh 4 Penguji Disertasi. Apabila salah satu Penguji berhalangan hadir dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan, ujian tetap dapat dilaksanakan dengan 3 Penguji. Dosen yang berhalangan hadir diwajibkan memberitahukan ke Koordinator Disertasi sebelum ujian berlangsung. Jika yang tidak dapat hadir lebih dari 1 orang maka ujian dibatalkan dan harus dijadwalkan ulang
- g. Ujian susulan oleh Penguji yang tidak dapat hadir saat ujian disertasi harus disaksikan oleh Ketua penguji dan jika Ketua Penguji berhalangan atau ujian susulan oleh Ketua Penguji sendiri maka saksi ditunjuk oleh Kepala Prodi.
- h. Ujian di luar kampus diperkenankan dengan ketentuan:
  - 1) Penguji berasal dari luar UNS dan berdomisili di luar kota atau Penguji adalah dosen UNS yang sedang melaksanakan tugas belajar atau kedinasan di luar kota
  - 2) Ujian dilaksanakan di ruangan yang representatif dan formal
  - 3) Jika tidak ada saksi dari Prodi maka sebagai saksi adalah atasan langsung dari Penguji. Berita Acara Ujian diketahui oleh atasan Penguji.
- i. Ujian maksimal dapat dilakukan sebanyak 2 kali dengan alasan teknis yang dapat dipertanggungjawabkan.
- j. Keputusan tim penguji tidak dapat diganggu gugat.
- k. Ujian ulang dapat dilaksanakan jika Calon Doktor dinyatakan tidak lulus atau tidak dapat menyelesaikan revisi sesuai batas waktu yang diberikan.

#### **4. Tata Urutan Ujian Disertasi**

- a. Ujian disertasi dilaksanakan dengan kisaran waktu 90-120 menit
- b. Tata urutan pelaksanaan ujian disertasi adalah sebagai berikut:
  - 1) Pemeriksaan kelengkapan dan persyaratan ujian disertasi oleh Tim Penguji Disertasi
  - 2) Pembukaan dan pembacaan aturan ujian disertasi oleh Ketua Penguji
  - 3) Pembacaan dan penandatanganan surat pernyataan keaslian disertasi
  - 4) Presentasi hasil penelitian oleh Promovendus, waktu maksimal 20 menit.
  - 5) Pertanyaan dan saran dari Penguji mulai dari Ketua Penguji, Sekretaris Penguji, Anggota II (Pembimbing I) kemudian Anggota I (Pembimbing II)
  - 6) Penandatanganan berita acara ujian disertasi oleh dosen dan Promovendus (Lampiran 7)
  - 7) Sidang Penguji dilaksanakan untuk membahas keputusan hasil ujian, Promovendus yang baru saja diuji dipersilakan keluar ruangan
- c. Pengumuman hasil ujian
- d. Saran perbaikan dan penutup.

5. Penilaian Disertasi

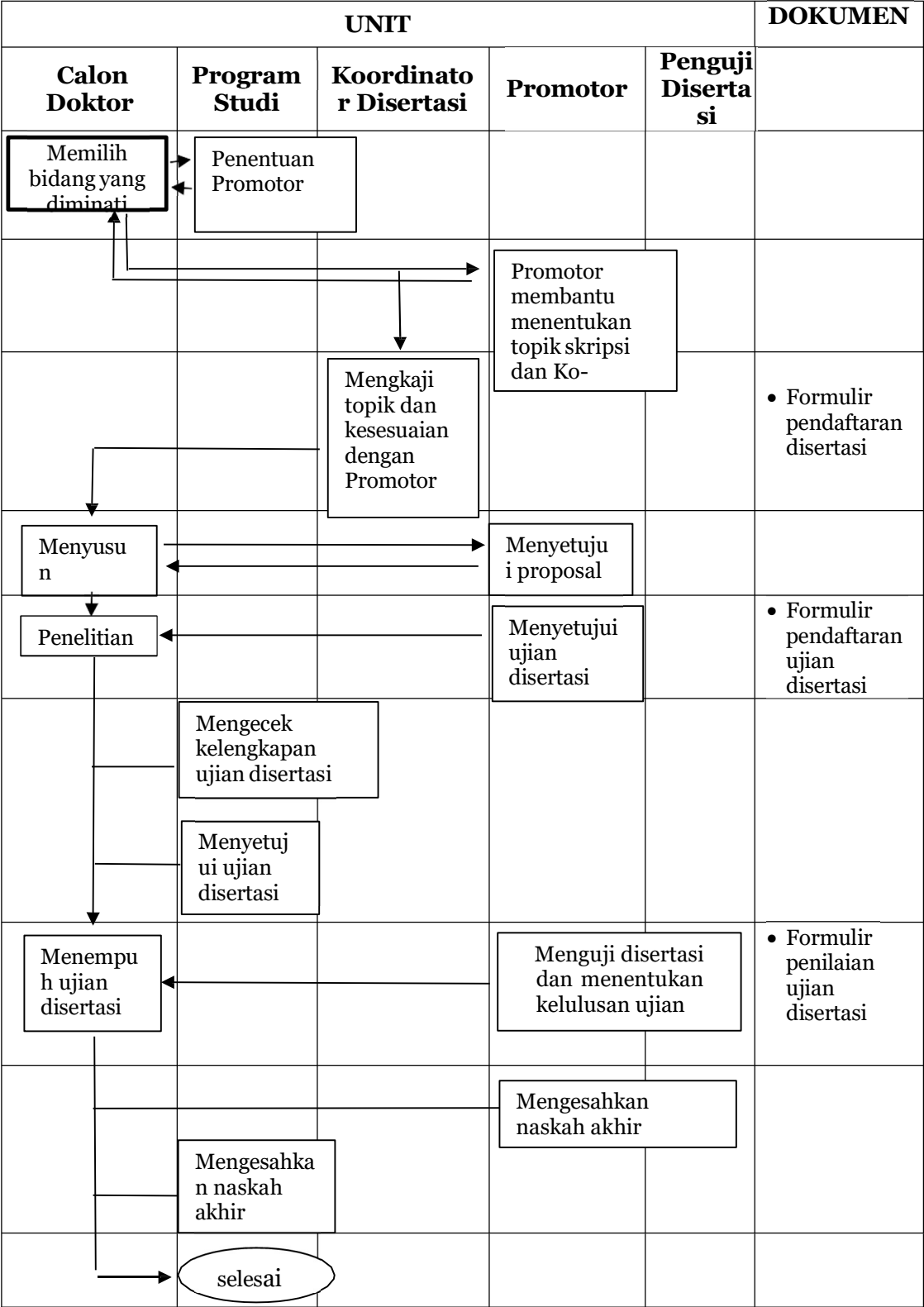
- a. Promotor memberikan penilaian pembimbingan (Lampiran 8a)
- b. Tim Penguji yang terdiri dari Ketua, Sekretaris, Anggota I dan Anggota II masing-masing memberikan penilaian (Lampiran 8b) setelah ujian disertasi dilaksanakan.
- c. Nilai akhir disertasi adalah rata-rata antara nilai pembimbingan dengan nilai ujian yang diberikan penguji
- d. Konversi skor nilai disertasi mengacu pada Surat Keputusan Rektor UNS NO 582/UN27/HK/2016 sebagai berikut:

Rentang Skor (S) (Skala 100)	Rentang Nilai (Skala 4)	
	Angka	Huruf
$S \geq 85$	4,00	A
$80 \leq S < 85$	3,70	A-
$75 \leq S < 80$	3,30	B+
$70 \leq S < 75$	3,00	B
$65 \leq S < 70$	2,70	C+
$60 \leq S < 65$	2,00	C
$55 \leq S < 60$	1,00	D
$S < 55$	0,00	E

K. Pengumpulan Naskah Akhir Disertasi

1. Setelah ujian disertasi, Promovendus wajib memperbaiki naskah disertasinya sesuai saran-saran yang diterima dari Tim Penguji
2. Naskah yang telah direvisi, disetujui oleh Tim Penguji dan disahkan oleh Kepala Prodi diserahkan kepada Koordinator Disertasi dalam bentuk flashdisk
3. Selain naskah disertasi, Promovendus yang telah ujian disertasi dan akan yudisium (penentuan kelulusan akhir) diwajibkan membuat naskah publikasi untuk jurnal maupun poster
4. Naskah disertasi dan publikasi dibuat dalam bentuk *soft file* dalam *compact disc* yang diserahkan kepada Koordinator Disertasi
5. Promovendus juga menyerahkan naskah disertasi akhir kepada Pembimbing/Penguji dalam bentuk *hard copy* yang dijilid *hard cover* warna biru-hijau dan atau dalam bentuk flashdisk
6. Nilai disertasi dikeluarkan setelah Promovendus menyerahkan naskah akhir disertasi dan naskah publikasi ke Koordinator Disertasi

I. ALUR PENYELESAIAN KEGIATAN





# Lampiran: Formulir

**Permohonan Pembimbing Utama**

Kepada:  
Yth: Kepala Program Studi Biologi Program Doktor

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : .....  
Nomor Induk Mahasiswa : .....  
Program Studi : .....

Mengajukan *road map* penelitian disertasi terlampir:

.....  
.....  
.....

Sehubungan dengan *road map* penelitian, maka saya mengajukan usulan calon Tim Pembimbing sebagai berikut:

1. .... , institusi: .....  
2. .... , institusi: .....  
3. .... , institusi: .....

Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perhatian dan kebijaksanaanya saya ucapkan terima kasih.

Surakarta,  
.....  
Mahasiswa,  
  
.....  
NIM.....

**Permohonan Sebagai Pembimbing Disertasi**

Nomor : .....  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Hal : Permohonan Sebagai Pembimbing Disertasi

Kepada : Yth .....  
Fakultas : .....  
Universitas : .....

Dengan hormat,  
Bersama ini, kami sampaikan mahasiswa Program Studi Biologi Program  
Doktor, FMIPA, UNS.,  
Nama : .....  
NIM : .....

*Road map* penelitian disertasi, terlampir.

Kami mohon kepada Bapak/Ibu bersedia untuk menjadi Pembimbing  
Utama/Pendamping\*) penelitian disertasi dari mahasiswa tersebut di atas.  
Apabila Bapak/Ibu bersedia, mohon Bapak/Ibu berkenan membuat pernyataan  
tertulis kesediaan/ketidaksediaan membimbing disertasi di bawah ini:

Nama : .....  
NIP : .....  
Instansi : .....

Pernyataan : Bersedia/ Tidak bersedia\*)

Demikian permohonan ini disampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan  
banyak terimakasih.

Surakarta, .....  
Kepala Program Studi,  
.....  
NIP .....

\*) coret salah satu

## Tim Komisi Disertasi

Nomor : .....  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Hal : **SK Komisi Pembimbing Disertasi**

Kepada : Yth.....  
Fakultas :.....  
Universitas :

Diberitahukan dengan hormat, bahwa sehubungan dengan telah diterbitkannya Surat Keputusan Nomor..... tentang Pengangkatan Pembimbing Utama/Pendamping Disertasi Mahasiswa Program Studi Biologi Program Doktor (terlampir), maka kami mohon Bapak/Ibu Tim Pembimbing bersedia untuk membimbing mahasiswa tersebut (terlampir).

Adapun proses – proses yang harus dilalui mahasiswa sebagai berikut :

1. Proposal:

Proposal disesuaikan dengan Road map penelitian disertasi menjadi kewenangan tim pembimbing dan mahasiswa untuk melaporkan road map penelitian yang bersangkutan ke tim komisi disertasi/kaprodi

2. Ujian Kualifikasi:

Hasil studi Pustaka mahasiswa secara mandiri atau terstruktur dari matakuliah pilhan sebagai kajian pengayaan keilmuan di luar materi disertasi

3. Seminar Hasil:

- a) Mengikuti seminar /konferensi internasional sebagai pemakalah/ oral presentation yang menghasilkan prosiding beridex scopus
- b) Keterimaan karya ilmiah dalam jurnal internasional bereputasi scopus atau yang setara Q1 atau Q2 dan 1 jurnal nasional terakreditasi Sinta 1 atau 2
- c) Mahasiswa diwajibkan 3 publikasi ilmiah salah satunya memenuhi syarat wajib yaitu menghasilkan publikasi karya ilmiah bereputasi internasional dalam bentuk journal / atau publikasi ilmiah terakreditasi nasional sinta 1.
- d). Dua karya ilmiah lainnya dalam bentuk publikasi karya ilmiah dalam bentuk prosiding internasional

4. Penilaian/Persetujuan Kelayakan Naskah Disertasi dan Karya Publikasi:

Pengecekan dokumen disertasi, dokumen bimbingan dan karya ilmiah

yang dipublikasi (point (3)) oleh Tim Pembimbing, Kaprodi/Pimpinan Fakultas

5. Ujian Tertutup: Tim pembimbing, Pimpinan Fakultas/Kaprodi, dan 1(satu) orang penguji dari institusi lain ber kualifikasi keilmuan yang sebidang
6. Ujian Terbuka: Pilihan bagi mahasiswa jika mempunyai jurnal Q1 atau Q2 tidak diwajibkan

Demikian, Atas perhatian dan kerjasamanya, ucapkan terima kasih.

Surakarta, .....  
Kepala Program Studi,

.....  
NIP .....

**DAFTAR HADIR TIM PENGUJI**  
**UJIAN TERTUTUP**  
**PROGRAM STUDI BIOLOGI PROGRAM DOKTOR**

Nama : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Hari/tanggal : .....  
Judul Disertasi : .....  
.....  
.....

NO.	NAMA TIM PENGUJI	TANDA TANGAN
1.		1.
2.		2.
3.		3.
4.		4.
5.		5.
6.		6.

Surakarta, .....  
Kepala Program Studi,

.....

NIP.....

BERITA ACARA UJIAN TERTUTUP (UJIAN DISERTASI)

Nama : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Hari/tanggal : .....  
Judul Disertasi : .....  
.....  
.....

Berdasarkan hasil diskusi Tim Penguji diperoleh:  
a).Keputusan : **Lulus tanpa revisi / Lulus dengan revisi / Tidaklulus\*)**  
b). Nilai (angka) : .....  
c). Revisi (bulan) : .....

Mahasiswa Yang Diuji	Tanda Tangan	Nama Tim Penguji
..... .... NIM .....	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
	5.	5.
	6.	6.

Surakarta, .....  
Kepala Program Studi,

.....

NIP.....

\*) coret yang tidak dikehendaki

PENILAIAN UJIAN TERTUTUP (UJIAN  
DISERTASI)

A. IDENTITAS

Nama : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Judul Disertasi : .....  
.....

B. PETUNJUK

Beri nilai sesuai skala yang ditentukan.

No.	Aspek Penilaian	Uraian	Nilai (0 - 100)
I.	Kualitas Disertasi	1. Kejelasan bahasa	
		2. Sistematika penulisan	
		3. Kedalaman kajian teori	
		4. Kebaruan pendekatan	
		5. Keterkaitan antara analisis penelitian dan kajian teori	
		6. Keaslian penelitian	
		7. Kemanfaatan penelitian	
II.	Presentasi/ Penampilan Ujian	8. Keluasan wawasan keilmuan	
		9. Kemampuan berargumentasi	
III.	Penunjang	10. Sikap dan etika ilmiah pada saat ujian	
Jumlah Nilai Semua Komponen			
Nilai rata-rata= Jumlah nilai /10			

Surakarta, .....  
Penguji,  
  
.....  
NIP.....



PERSETUJUAN REVISI UJIAN  
TERTUTUP

Yang bertanda tangan di bawah ini, Tim Penguji Ujian  
Tertutup menerangkan, bahwa mahasiswa :

Nama : .....  
NIM : .....  
Program Studi : .....  
Judul Proposal : .....  
Disertasi : .....  
.....

telah revisi naskah disertasi sesuai saran/masukan Tim Penguji.

No.	Nama Penguji	Permintaan Revisi*)	Hasil Revisi*)	Tanda Tangan
1.				1.
2.				2.
3.				3.
4.				4.
5.				5.
6.				6.
7.				7.
8.				8.

Demikian pernyataan/persetujuan ini dibuat untuk dapat digunakan  
sebagaimana mestinya.

Mengetahui  
Kepala Program Studi,  
  
.....  
  
NIP.....

Surakarta,  
.....  
Ketua Penguji,  
  
.....  
  
NIM. ....

Catatan:

\*) Permintaan revisi dan hasil revisi dapat diuraikan lebih terperinci

## LAMPIRAN

### ADENDUM:

Berdasarkan Keputusan Rapat Komisi Disertasi 10 Juli 2025 sebagai implementasi Peraturan Rektor UNS No 22 Tahun 2024, dilakukan perubahan terhadap persyaratan kelulusan Program Doktor FMIPA UNS sebagaimana tersebut dalam Berita Acara Rapat Koordinasi Komisi Disertasi FMIPA UNS 10 Juli 2025 (terlampir).